



TITLE:

計画9-6 マカク類固有背筋の筋線維構築の研究(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

小島, 龍平; 岡田, 守彦

CITATION:

小島, 龍平 ...[et al]. 計画9-6 マカク類固有背筋の筋線維構築の研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1995, 25: 81-81

ISSUE DATE:

1995-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164699>

RIGHT:

行して分布していた。この型の頭頸部Rhは、LSの最上部浅層の筋束が頭背側方に横滑りして後頭部まで移動したと考えられ、シフト型とも言えるものである。ヒトで稀に出現する後頭肩甲筋は、動物の頭頸部Rhに相当すると考えられるが、これまでの所見から支配神経は外側浅層を走っており、ツバイと同じシフト型と考えられた。しかし翻転型の後頭肩甲筋の出現の可能性も予測される。

以上背側肩甲筋群特にRhの所見から、上肢で胴体を地上から持ち上げ、四足歩行が完成する過程と対応して背側肩甲筋群の分化が進んできたことをうかがわせる。またRhは背側肩甲筋群の中で一番遅れて発達するだけでなく、頭頸部Rhの形成機転は一層複雑であることを示している。

計画9-6

マカク類固有背筋の筋線維構築の研究

小島龍平・岡田守彦(筑波大・体育)

報告者らはマカク類固有背筋を対象に、組織化学的ならびに筋構築学的側面から機能形態学的研究をすすめている。固有背筋は同一の筋名をもつ筋でも起始、停止の異なる複数の筋束により構成されている。したがって、筋束単位で筋構築を調べると同時に、それらとの対応関係を明らかにしながら組織化学的所見を得ることが必要である。本報告ではニホンザルの胸部固有背筋について、組織化学的特性と筋束単位での起始、停止を検索した結果を報告する。

ニホンザル成獣3頭の右側の胸部固有背筋を、胸椎上(T3)、中(T6)、下部(T11)の高さで採取し、酵素組織化学的方法により筋線維タイプを分類し筋線維構成を求めた。またこれらのうちの1頭の左側の胸腸肋筋、胸最長筋、胸棘筋について単一の筋束単位での起始、停止を調べた。

筋線維構成を切片上で観察される筋線維中のType I線維の構成比(%Type I)で示す。胸部のどの高さでも最も内側に位置する棘筋-横突棘筋系ではType I線維の数が他の2筋に比べて多かった(34~61%)。このすぐ外側に位置する最長筋ではType I線維の数は3筋のなかでは最も少なかった(17~41%)。また、最外側に位置する腸肋筋は最長筋に比べてType I線維の数はやや多かった(26~52%)。これらの値に個体差がみられたが同一個体内での3筋間での%Type

Iの値の大小関係は全ての個体で同一のパターンを示した。

筋束レベルでの肉眼解剖学的検索から以下の知見を得た。腸肋筋は比較的走行の短い多数の筋束より構成されていた。最長筋は最長筋と比べて筋束数は少なく、各筋束の走行は長かった。棘筋はC7からT5の高さに停止する筋束について観察したが、停止の高い筋束ほど起始は低く、逆に停止の低い筋束ほど起始は高かった。

ニホンザルの胸部固有背筋においては、これを構成する各筋間で組織化学的特性に違いがみられた。このことはこれらの筋間に機能的特性の分化があることを示唆している。また、筋束構成からみても筋ごとに特性が異なっていた。

計画9-7

霊長類における射精を支配する自律神経の比較形態

佐藤健次

(東京医科歯科大学医学部保健衛生学科)

射精は交感神経系の働きとされ、犬による自律神経の電気刺激実験から腰部交感神経→腰内蔵神経→下腸間膜神経節→下腹神経→骨盤神経叢→精路がその神経経路である。骨盤部の臓器を支配する自律神経の構成には動物(犬)とヒトではその構成において2つの基本的な違いが見られる。第1は仙骨部から起始する自律神経の構成で犬では起始様式から副交感神経とされる骨盤神経の存在する。一方、ヒトでは副交感神経の骨盤内蔵神経と交感神経の仙骨内蔵神経が存在するが、仙骨内蔵神経の出現頻度は半数にすぎない。第2は下腹神経の起始様式である。犬では下腸間膜動脈の周囲の下腸間膜神経節から左右の下腹神経が分岐する。一方、ヒトでは下腸間膜神経節から起始するは下腸間膜動脈に沿って左側の大腸に分岐する腸間枝であり、上下腹神経叢(仙骨前神経)から左右の下腹神経が分岐する。すなわち、犬の下腸間膜神経節はヒトの下腸間膜(動脈)神経叢と上下腹神経叢が合わさった神経節と考えられる。本研究は上記の2点についてカニクイザルとヒヒ各一頭を用い、交感神経系について比較解剖学的検索を行った。

1) カニクイザル、ヒヒとも仙骨部から起始する仙骨内蔵神経は存在しない。しかし、第6交感